

INFORMATION MEDIUM EXCLUSIVE TO PLAYBACK AND INFORMATION PLAYBACK MEDIUM

Patent Number: JP4157672
Publication date: 1992-05-29
Inventor(s): HIGASHIYA YASUSHI; others: 04
Applicant(s):: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Requested Patent: JP4157672
Application Number: JP19900285013 19901022
Priority Number(s):
IPC Classification: G11B20/12 ; G06F12/00 ; G11B27/00
EC Classification:
Equivalents: JP2827495B2

Abstract

PURPOSE:To obtain an information medium exclusive to playback which enable a file to be read out under a plurality of operating systems by forming an identification region where a file management information of each operating system and position information of data region are recorded.

CONSTITUTION:An information medium exclusive to playback consists of a management region 2 where a file management information of a plurality of operating systems is recorded, a data region 3 where a data entity within the file is recorded, and an identification region 1 where a file management information of each operating system and a position information of the data region 3 are recorded. Therefore, an information medium exclusive to playback with a plurality of management information and data entity of one file can be created and read/operation for this information medium exclusive to playback can be executed, thus enabling the information medium exclusive to playback to allow a file to be read out under a plurality of operating systems to be created.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

⑫ 公開特許公報(A) 平4-157672

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)5月29日

G 11 B 20/12

G 06 F 12/00

G 11 B 27/00

5 1 4 E

5 2 0 J

A

9074-5D

8944-5B

8944-5B

8224-5D

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全9頁)

⑮ 発明の名称 再生専用情報媒体と情報再生装置

⑯ 特 願 平2-285013

⑰ 出 願 平2(1990)10月22日

⑱ 発 明 者	東 谷	易	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	佐 藤	勲	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	福 島	能 久	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	高 木	裕 司	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	濱 坂	浩 史	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電器産業株式会社		大阪府門真市大字門真1006番地	
⑲ 代 理 人	弁理士 小 鍛 治 明		外 2 名	

明 細 書

1. 発明の名称

再生専用情報媒体と情報再生装置

2. 特許請求の範囲

(1) セクタ単位でデータが再生されるディスク状の再生専用情報媒体であり、

複数のオペレーティングシステムのファイル管理情報を記録した管理領域と、ファイル内のデータ実体を記録したデータ領域と、各前記オペレーティングシステムの前記ファイル管理情報および前記データ領域の位置情報を記録した識別領域とが形成されたことを特徴とする再生専用情報媒体、

(2) 識別領域は、データ領域の開始位置と、各オペレーティングシステム名とオペレーティングシステムのファイル管理情報の開始位置と大きさが記録されていることを特徴とする請求項1記載の再生専用情報媒体、

(3) ファイル管理情報は、ディレクトリ名、ディレクトリの位置、ファイル名、ファイルの位置、ファイルサイズ、セクタアドレス、日付を含むこ

とを特徴とする請求項1または2記載の再生専用情報媒体、

(4) ホストコンピュータに接続され、ファイルが記録された領域とファイル管理情報および前記ファイル内のデータ実体に関する位置情報が記録された識別領域が割り当てられたディスク状の再生専用情報媒体に対してセクタ単位で情報を再生する情報再生装置であり、

前記ホストコンピュータから前記ホストコンピュータのオペレーティングシステムを知らせるオペレーティングシステム通知指令を受けて、前記識別領域から前記位置情報を再生して保存する位置情報再生保存手段と、前記ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、前記位置情報に基づいて前記データ再生指令内のセクタアドレスを交換するセクタアドレス交換手段と、交換されたセクタアドレスで示されるセクタからデータを再生して前記ホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。

(5) ホストコンピュータに接続され、ファイルが記録された領域とファイル管理情報および前記ファイル内のデータ実体に関する位置情報が記録された識別領域が割り当てられたディスク状の再生専用情報媒体に対してセクタ単位で情報を再生する情報再生装置であり、

前記ホストコンピュータから位置情報転送指令を受けて、前記識別領域から前記位置情報を再生して前記ホストコンピュータへ転送する位置情報再生転送手段と、前記ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、前記データ再生指令内のセクタアドレスで示されるセクタからデータを再生して前記ホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、セクタ単位で情報の再生を行なう再生専用情報媒体と、この再生専用情報媒体に対するデータの再生動作を実行する情報再生装置に関

するものである。

従来の技術

コンピュータで用いるデータは、磁気ディスク装置や光ディスク装置などの外部記憶装置の情報記録再生媒体にファイルという形式で記録されている。

第7図はワークステーションで用いられるよく知られたオペレーティングシステムであるUNIXにおける情報記録再生媒体上に記録されるファイルシステムの説明図である。

第7図において、101はファイルシステムの領域の大きさや空いている領域の大きさと位置などのファイルシステム全体に関する管理情報が記録されているスーパーブロック、102はファイルとディレクトリの位置と大きさなどの各ファイルとディレクトリに関する情報の集まりであるiノードリスト、103はファイルとディレクトリが記録されるデータ領域である。

第8図はパーソナルコンピュータで広く用いられているオペレーティングシステムであるMS-

DOSにおける情報記録媒体上に記録されるファイルシステムの説明図である。

第8図において、111は、ファイルとサブディレクトリの位置、空き領域の位置、不良領域の位置などの情報記録再生媒体の使用状態が記録されるFAT(File Allocation Table)であり、信頼性を高めるために全く同じ内容のFAT112も通常記録される。113はルートディレクトリが記録されるルートディレクトリ領域、114はファイルとサブディレクトリが記録されるデータ領域である。

発明が解決しようとする課題

しかしながら、上記のようにMS-DOSはFATでファイル、サブディレクトリと空き領域の位置を管理しているが、UNIXではiノードリストでファイルとディレクトリの位置をスーパーブロックで空き領域の位置を管理している。またルートディレクトリとサブディレクトリはUNIXでは共にデータ領域に記録されるが、MS-DOSではそれぞれルートディレクトリ領域とデ-

ータ領域に記録される。

このようにUNIXとMS-DOSのファイルシステムとではファイルの管理方法が異なるため同一データが記録されたファイルであっても一方のオペレーティングシステムのもとで記録されたファイルは他方のオペレーティングシステムのもとでは読むことができないという課題を有していた。

本発明はかかる点に鑑み、複数のオペレーティングシステムのもとで読み出すことができるファイルが記録された再生専用情報媒体と、この再生専用情報媒体に対するファイルの読み出し動作を実行することができる情報再生装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

本発明は、セクタ単位でデータが再生されるディスク状の再生専用情報媒体であり、複数のオペレーティングシステムのファイル管理情報を記録した管理領域と、ファイル内のデータ実体を記録したデータ領域と、各オペレーティングシステム

のファイル管理情報およびデータ領域の位置情報を記録した識別領域とが形成されたことを特徴とする再生専用情報媒体である。

また本発明は、ホストコンピュータに接続されファイルが記録された領域とファイル管理情報およびファイル内のデータ実体に関する位置情報が記録された識別領域が割り当てられたディスク状の再生専用情報媒体に対してセクタ単位で情報を再生する情報再生装置であり、ホストコンピュータからホストコンピュータのオペレーティングシステムを知らせるオペレーティングシステム通知指令を受けて、識別領域から位置情報を再生して保存する位置情報再生保存手段と、ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、位置情報に基づいてデータ再生指令内のセクタアドレスを変換するセクタアドレス変換手段と、変換されたセクタアドレスで示されるセクタからデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置である。

基づいて変換することにより、再生専用情報媒体における実際のセクタアドレスのセクタからデータを再生してホストコンピュータへ転送することが可能となる。

また、ホストコンピュータからホストコンピュータのオペレーティングシステムを知らせる指令を受け取ったとき、識別領域から位置情報を再生し、ホストコンピュータに転送して知らせることにより、データ再生指令を受け取ったときは、データ再生指令内のセクタアドレスで示されるセクタからデータを再生してホストコンピュータへ転送することが可能となる。

実施例

以下本発明の再生専用情報媒体と、その再生専用情報媒体に記録されているファイルの再生を行う情報再生装置について、図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の再生専用情報媒体の一実施例における領域構成図である。第1図において、2は複数のオペレーティングシステムのファイル管

本発明は、ホストコンピュータに接続されファイルが記録された領域とファイル管理情報およびファイル内のデータ実体に関する位置情報が記録された識別領域が割り当てられたディスク状の再生専用情報媒体に対してセクタ単位で情報を再生する情報再生装置であり、ホストコンピュータから位置情報転送指令を受けて、識別領域から位置情報を再生してホストコンピュータへ転送する位置情報再生転送手段と、ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、データ再生指令内のセクタアドレスで示されるセクタからデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置である。

作用

ホストコンピュータからホストコンピュータのオペレーティングシステムを知らせる指令を受け取ったとき、識別領域から位置情報を再生して保存しておき、データ再生指令を受け取ったとき、データ再生指令内のセクタアドレスを位置情報に

理情報を記録した管理領域 3 はファイル内のデータ実体を記録したデータ領域 1 は各オペレーティングシステムのファイル管理情報とデータ領域 3 の位置情報を記録した識別領域である。ファイル管理情報は、ファイル内のデータ実体以外のファイルに関する全ての管理情報を意味しており、ディレクトリ名、ディレクトリの位置、ファイル名、ファイルの位置、ファイルサイズ、セクタアドレス、日付も含んでいる。本実施例は、セクタアドレス P1 から始まり S1 セクタ数の大きさを持つ UNIX のファイル管理情報 4 とセクタアドレス P2 から始まり S2 セクタ数の大きさを持つ MS-DOS のファイル管理情報 5 を管理領域 2 に記録した場合を示している。またデータ領域 3 はセクタアドレス P0 から始まる。

図1、第2図は再生専用情報媒体内に定義された各領域の内部構成図である。第2図(a)は識別領域1の内部構成図であり、データ領域3の先頭セクタアドレスと、各オペレーティングシステムの名とそのオペレーティングシステムのファイ

ル管理情報の先頭セクタアドレスとセクタ数が記録されている。

第2図(b)はUNIXのファイル管理情報4の内部構成図であり、ファイルシステムの領域の大きさや空いている領域の大きさと位置などのファイルシステム全体に関する管理情報が記録されているスーパーブロック11と、ファイルとディレクトリの位置と大きさなどの各ファイルとディレクトリに関する情報の集まりであるiノードリスト12と、ディレクトリ名とファイル名を持つルートディレクトリおよびサブディレクトリ13が記録されている。

第2図(c)はMS-DOSのファイル管理情報5の内部構成図であり、ファイルとサブディレクトリの位置、空き領域の位置、不良領域の位置などの情報再生媒体の使用状態が記録されている2つの同じFAT(File Allocation Table)21とFAT22と、ルートに存在するディレクトリの名前と位置およびファイルの名前と位置と大きさを持つルートディレク

トリ23と、サブディレクトリの名前と位置およびファイルの名前と位置と大きさを持つサブディレクトリ24が記録されている。

次に、第1図および第2図で説明したようなデータ構造を持つ再生専用情報媒体からファイルの再生動作を行なう情報再生装置について説明する。

第3図は本発明の情報再生装置の第1の実施例における構成図を示すものである。第3図において、31はデータが記録されている再生専用情報媒体、32は再生専用情報媒体31からデータを再生するドライブ装置、33はドライブ装置32に対するデータの再生動作を制御するコントローラ、34はコントローラ33にコマンドを送出して、ドライブ装置32経由で再生専用情報媒体31から再生されたデータを受け取るホストコンピュータ、35はコントローラ33の動作を制御するマイクロプロセッサ、36はホストコンピュータ34とコントローラ33を接続して、コマンドと再生データを転送するインターフェース、37はドライブ装置32から送出される再生信号を復

調した後エラー訂正処理を行なって再生データを生成するデータ再生部、38は再生専用情報媒体31の識別領域1のセクタアドレスが記録された識別領域アドレスメモリ、39は再生専用情報媒体31の識別領域1から再生されたファイル管理情報およびデータ領域3の位置情報を保存する位置情報メモリ、40はホストコンピュータ34から受け取ったデータ再生コマンド内のセクタアドレスを位置情報メモリ39内の位置情報に基づいて変換するセクタアドレス変換部である。

以上のように構成された第1の実施例の情報再生装置が、第1図および第2図で説明した再生専用情報媒体からファイルを読み出す動作について第4図のフローチャートに従って説明する。

(A) マイクロプロセッサ35はインターフェース36経由でホストコンピュータ34からオペレーティングシステム通知コマンドを受け取ると、識別領域アドレスメモリ38内に記録されている識別領域1のセクタアドレスを取り出し、ドライブ装置32に対して識別領域1のセクタアドレス

からデータを再生する指示を送出する。データ再生部37はドライブ装置32が識別領域1を再生して送出する再生信号を復調した後エラー訂正処理を行なって生成したファイル管理情報およびデータ領域3の位置情報を送出する。マイクロプロセッサ35は、位置情報の中からデータ領域3の先頭セクタアドレスP0とオペレーティングシステム通知コマンド内のオペレーティングシステム名に対応したファイル管理情報の先頭セクタアドレス及びファイル管理情報のセクタ数を取り出して位置情報メモリ39に保存する。すなわち、オペレーティングシステム通知コマンド内のオペレーティングシステム名がUNIXのときは、データ領域3の先頭セクタアドレスP0と、UNIXのファイル管理情報4の先頭セクタアドレスP1とセクタ数S1を位置情報メモリ39に保存し、MS-DOSのときは、データ領域3の先頭セクタアドレスP0と、MS-DOSのファイル管理情報5の先頭セクタアドレスP2とセクタ数S2を位置情報メモリ39に保存する。

(B) マイクロプロセッサ35はインターフェース36経由でホストコンピュータ34からデータ再生コマンドを受け取ると、データ再生コマンド内のセクタアドレスをセクタアドレス変換部40へ渡す。セクタアドレス変換部40は位置情報メモリ38内の位置情報に基づいて次に示す式に従ってセクタアドレスを変換する。

- 1) セクタアドレスがファイル管理情報のセクタ数より小さいとき

$$\begin{aligned} & \text{(変換後のセクタアドレス)} \\ = & \text{(セクタアドレス)} \\ & + \text{(ファイル管理情報の先頭セクタアドレス)} \end{aligned}$$

- 2) セクタアドレスがファイル管理情報のセクタ数以上のとき

$$\text{(変換後のセクタアドレス)}$$

であり、MS-DOSの場合は

- 1) セクタアドレスがファイル管理情報のセクタ数S2より小さいとき

$$\begin{aligned} & \text{(変換後のセクタアドレス)} \\ = & \text{(セクタアドレス)} + P2 \end{aligned}$$

- 2) セクタアドレスがファイル管理情報のセクタ数S2以上のとき

$$\begin{aligned} & \text{(変換後のセクタアドレス)} \\ = & \text{(セクタアドレス)} - S2 + P0 \end{aligned}$$

である。

(C) マイクロプロセッサ35は変換後のセクタアドレスからデータを再生する指示をドライブ装置32へ送出する。データ再生部37はドライブ装置32が再生して送出した再生信号を復調した後エラー訂正処理を行なって再生データを生成す

$$\begin{aligned} = & \text{(セクタアドレス)} \\ & - \text{(ファイル管理情報のセクタ数)} \\ & + \text{(データ領域の先頭セクタアドレス)} \end{aligned}$$

すなわち、オペレーティングシステム通知コマンド内のオペレーティングシステム名がUNIXの場合は

- 1) セクタアドレスがファイル管理情報のセクタ数S1より小さいとき

$$\begin{aligned} & \text{(変換後のセクタアドレス)} \\ = & \text{(セクタアドレス)} + P1 \end{aligned}$$

- 2) セクタアドレスがファイル管理情報のセクタ数S1以上のとき

$$\begin{aligned} & \text{(変換後のセクタアドレス)} \\ = & \text{(セクタアドレス)} - S1 + P0 \end{aligned}$$

る。マイクロプロセッサ35は再生データをインターフェース36経由でホストコンピュータ34に転送する。

このように本発明の第1の実施例の情報再生装置によれば、ホストコンピュータ34は使用しているオペレーティングシステム名をコントローラ33に通知するだけで、再生専用媒体内の領域構成を意識することなく、使用しているオペレーティングシステムのファイルシステムにしたがったセクタを読むことによりファイルの管理情報も、ファイルのデータの実体も読むことができる。

以下、本発明の第2の実施例における情報再生装置について、図面を参照しながら説明する。

第5図は本発明の情報再生装置の第2の実施例における構成図を示すものである。第5図において、51はデータが記録されている再生専用情報媒体、52は再生専用情報媒体51からデータを再生するドライブ装置、53はドライブ装置52に対するデータの再生動作を制御するコントローラ、54はコントローラ53にコマンドを送出し

て、ドライブ装置52経由で再生専用情報媒体51から再生されたデータを受け取るホストコンピュータ54はコントローラ53の動作を制御するマイクロプロセッサ55はホストコンピュータ54とコントローラ53を接続して、コマンドと再生データを転送するインターフェース57はドライブ装置52から送出される再生信号を復調した後エラー訂正処理を行なって再生データを生成するデータ再生部58は再生専用情報媒体51の識別領域1のセクタアドレスが記録された識別領域アドレスメモリである。

以上のように構成された第2の実施例の情報再生装置が、第1図および第2図で説明した再生専用情報媒体からファイルを読み出す動作について第8図のフローチャートに従って説明する。

(D) マイクロプロセッサ55はインターフェース56経由でホストコンピュータ54からオペレーティングシステム通知コマンドを受け取ると、識別領域アドレスメモリ58内に記録されている識別領域1のセクタアドレスを取り出し、ドライ

ブ装置52に対して識別領域1のセクタアドレスからデータを再生する指示を送出する。データ再生部57はドライブ装置52が識別領域1を再生して送出する再生信号を復調した後エラー訂正処理を行なって生成したファイル管理情報およびデータ領域3の位置情報を送出する。マイクロプロセッサ55は、位置情報の中からデータ領域3の先頭セクタアドレスP0とオペレーティングシステム通知コマンド内のオペレーティングシステム名に対応したファイル管理情報の先頭セクタアドレス及びファイル管理情報のセクタ数を取り出してホストコンピュータ54へ転送する。すなわちオペレーティングシステム通知コマンド内のオペレーティングシステム名がUNIXのときは、データ領域3の先頭セクタアドレスP0と、UNIXのファイル管理情報4の先頭セクタアドレスP1とセクタ数S1をホストコンピュータ54へ転送し、MS-DOSのときは、データ領域3の先頭セクタアドレスP0と、MS-DOSのファイル管理情報5の先頭セクタアドレスP2とセクタ

数S2をホストコンピュータ54へ転送する。

(E) ホストコンピュータ54は、コントローラ53から受け取ったデータ領域3の先頭セクタアドレスとファイル管理情報の先頭セクタアドレス及びファイル管理情報のセクタ数に基づいて再生専用情報媒体51におけるセクタアドレスを算出し、算出したセクタアドレスを設定したデータ再生コマンドをコントローラ53へ送出する。

マイクロプロセッサ55はインターフェース56経由でホストコンピュータ54からデータ再生コマンドを受け取ると、データ再生コマンド内のセクタアドレスからデータを再生する指示をドライブ装置52へ送出する。データ再生部57はドライブ装置52が再生して送出した再生信号を復調した後エラー訂正処理を行なって再生データを生成する。マイクロプロセッサ55は再生データをインターフェース56経由でホストコンピュータ54に転送する。

このように本発明の第2の実施例の情報再生装置によれば、ホストコンピュータ54は使用して

いるオペレーティングシステム名をコントローラ53に通知して得た再生専用媒体内におけるデータ領域3の位置と使用しているオペレーティングシステムのファイル管理情報の位置と大きさの情報を使用して、使用しているオペレーティングシステムのファイルシステムにおけるセクタアドレスを变换することによってファイルの管理情報もファイルのデータの実体も読むことができる。

発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、複数のファイル管理情報と1つのファイルのデータ実体を持つ再生専用情報媒体の作成と、この再生専用情報媒体に対するファイルの読み出し動作の実行が可能となる。従って、複数のオペレーティングシステムのもとでファイルを読み出すことができる再生専用情報媒体を作成することができ、その実用的効果は大きい。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の再生専用情報媒体の一実施例における領域構成図、第2図は再生専用情報媒体

内に定義された各領域の内部構成図 第3図は本発明の情報再生装置の第1の実施例における構成図 第4図は第1の実施例の情報再生装置が行なうファイル読み出し動作のフローチャート、第5図は本発明の情報再生装置の第2の実施例における構成図 第6図は第2の実施例の情報再生装置が行なうファイル読み出し動作のフローチャート、第7図はUNIXのファイルシステムの説明図 第8図はMS-DOSのファイルシステムの説明図である。

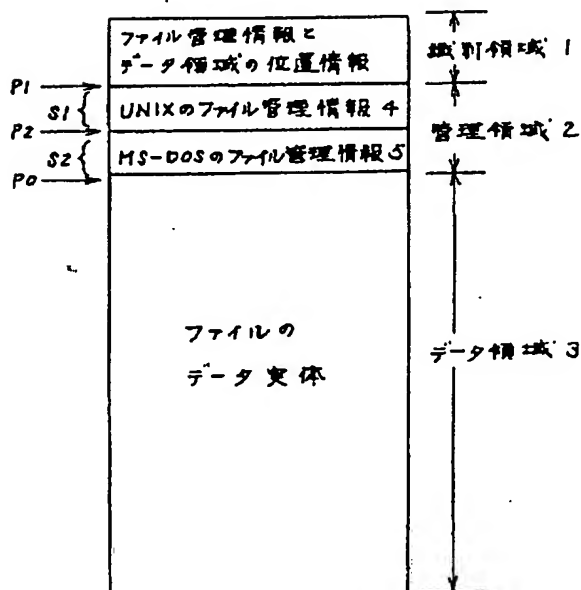
1…識別領域 2…管理領域 3…データ領域
31…再生専用情報媒体 32…ドライブ装置
33…コントローラ、34…ホストコンピュータ、
35…マイクロプロセッサ、36…インターフェース
37…データ再生部、38…識別領域アドレスメモリ、39…位置情報メモリ、40…セクタアドレス変換部 51…再生専用情報媒体、52…ドライブ装置、53…コントローラ、54…ホストコンピュータ、55…マイクロプロセッサ、56…インターフェース、57…データ再生部

58…識別領域アドレスメモリ

代理人の氏名 井理士 小銀治 明

ほか2名

第1図

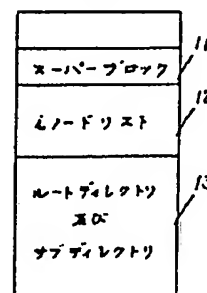


第2図

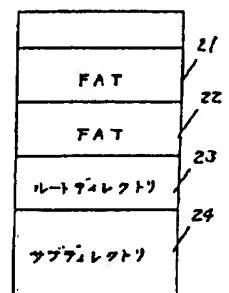
(a)

データ領域の先頭セクタアドレス	P0
オペレーティングシステム名	UNIX
ファイル管理情報の先頭セクタアドレス	P1
ファイル管理情報のセクタ数	S1
オペレーティングシステム名	MS-DOS
ファイル管理情報の先頭セクタアドレス	P2
ファイル管理情報のセクタ数	S2

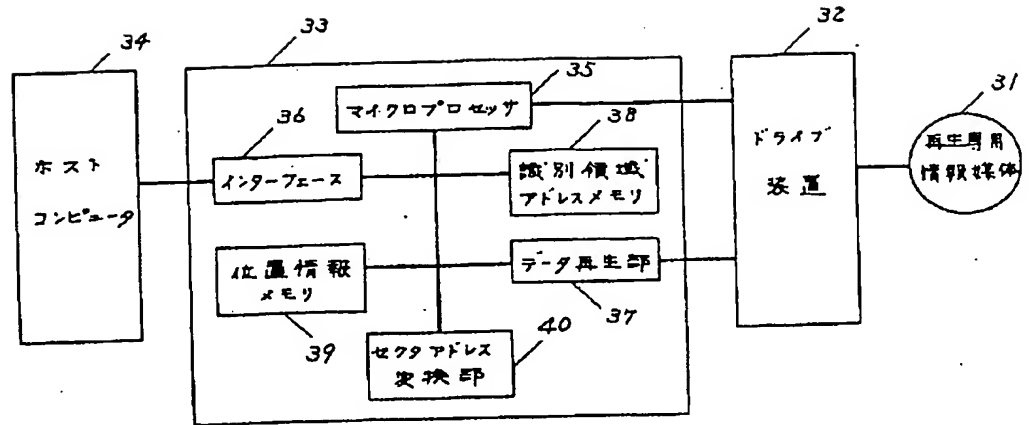
(b)



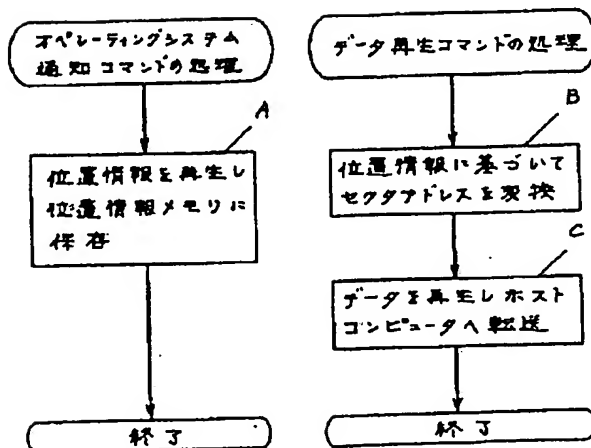
(c)



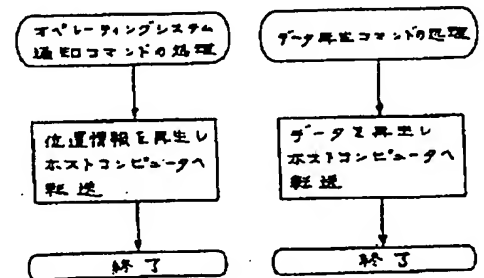
第 3 図



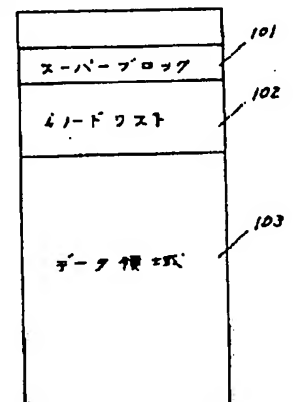
第 4 図



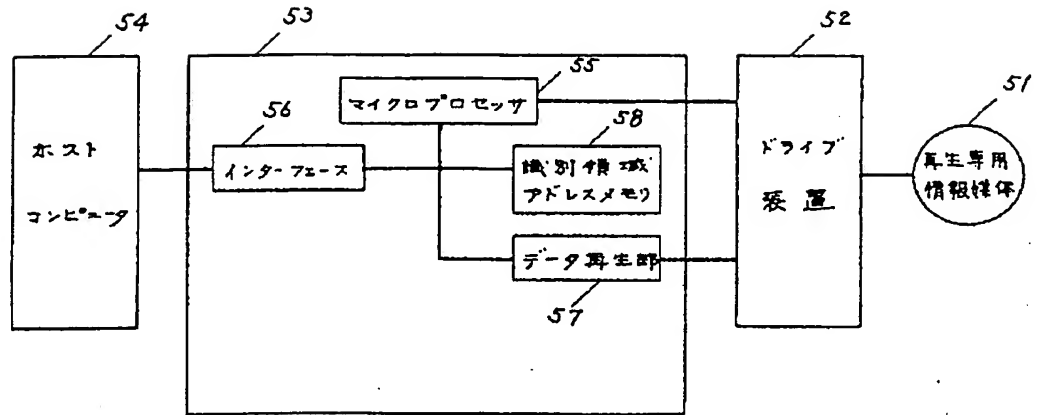
第 6 図



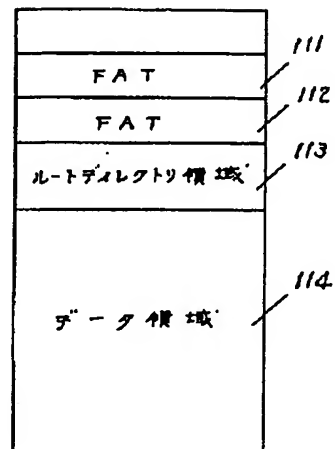
第 7 図



第 5 図



第 8 図



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第4区分
 【発行日】平成6年(1994)11月25日

【公開番号】特開平4-157672
 【公開日】平成4年(1992)5月29日
 【年通号数】公開特許公報4-1577
 【出願番号】特願平2-285013
 【国際特許分類第5版】

G11B 20/12 9295-5D
 G06F 12/00 514 E 8944-5B
 520 J 8944-5B
 G11B 27/00 A 8224-5D

手続補正書

平成6年6月2日

特許庁長官殿

- 1 事件の表示 平成2年特許第285013号
- 2 発明の名称 再生専用情報媒体と情報再生装置
- 3 補正をする者
 事件との関係 特許出願人
 住所 大阪府門真市大字門真1006番地
 名称 (582) 松下電器産業株式会社
 代表者 森下洋一
- 4 代理人 〒571
 住所 大阪府門真市大字門真1006番地
 松下電器産業株式会社内
 氏名 (7242) 森下士 小沼治 明
 (ほか2名)
 【連絡先 電話 03-3434-9471 知的財産センター】
- 5 補正により増加する原事項の枚数 1
- 6 補正の対象 明細書の特許請求の範囲の欄
 明細書の発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

- (1) 明細書の特許請求の範囲を下記の通り補正します。
- (2) 同第2ページ第18行目～第4ページ第1行目の「本発明は、セクタ単位で情報の再生を行なう再生専用情報媒体と、この再生専用情報媒体に対するデータの再生動作を実行する情報再生装置に関するものである。」を「本発明は、ファイルを記録する再生専用情報媒体と、この再生専用情報媒体に対するファイルの再生動作を実行する情報再生装置および情報再生方法に関するものである。」と補正します。
- (3) 同第6ページ第13行目の「情報再生装置」を「情報再生装置および情報再生方法」と補正します。
- (4) 同第6ページ第16行目～同7ページ第20行目の「本発明は、セクタ単位で一情報再生装置である。」を「本発明は、ユーザが使用するデータを格納したファイルのみを記録する1つのデータ領域と、ファイルの名称や記録位置、大きさ、記録日時などのファイル管理情報のみを記録する複数のファイル管理情報領域と、データ領域とファイル管理情報領域の位置情報を記録する識別領域を備え、第1のファイル管理領域には、第1のファイル管理情報が記録され、第2のファイル管理領域には、第1のファイル管理情報と構造が異なった第2のファイル管理情報が記録され、第1のファイル管理領域と第2のファイル管理領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が識別領域に記録されたことを特徴とする再生専用情報媒体である。」
- そして本発明は、ホストコンピュータに接続され、ファイルが記録されたデータ領域と、ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生装置であり、ホストコンピュータから位置再帰指令を受け取ったとき、データ領域の位置情報と、位置再帰指令内に記述された識別データに対応したファイル管理情報領域の位置情報を識別領域から再生してメモリに保存する位置再帰手段と、ホストコンピュータからデータ再生

指令を受け取ったとき、メモリ内の位置情報を用いてデータ再生指令内に記載されたデータ再生位置を交換する再生位置交換手段と、交換されたデータ再生位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置である。

また本発明は、ホストコンピュータに接続され、ファイルが記録されたデータ領域と、ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生装置であり、ホストコンピュータから位置転送指令を受け取ったとき、データ領域の位置情報と、位置転送指令内に記述された識別データに対応したファイル管理情報領域の位置情報を識別領域から再生してホストコンピュータへ転送する位置転送手段と、ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、データ再生指令内に記載されたデータ再生位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置である。

さらに本発明は、ファイルが記録されたデータ領域と、ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生方法であって、データ領域の位置情報を識別領域から読み出し、目的とするファイル管理情報領域の位置情報を、識別データを用いて判別して、識別領域から読み出し、読み出したデータ領域の位置情報とファイル管理情報領域の位置情報を用いて、目的とするファイル管理情報領域とデータ領域が連続していると判断した再生位置を再生専用情報媒体上の再生位置に交換し、交換した再生位置から情報を再生することを特徴とする情報再生方法である。」と補正します。

- 151 同第8ページ第18行目～第9ページ第12行目の「ホストコンピュータから……可能となる。」を「ホストコンピュータから位置獲得指令を受け取ったとき、識別領域から位置情報を再生して保存しておき、データ再生指

令を受け取ったとき、データ再生指令内のデータ再生位置を位置情報に基づいて交換することにより、再生専用情報媒体における実際のデータ位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送することが可能となる。

また、ホストコンピュータから位置転送指令を受け取ったとき、識別領域から位置情報を再生し、ホストコンピュータに転送して知らせることにより、データ再生指令を受け取ったときは、データ再生指令内のデータ再生位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送することが可能となる。」と補正します。

- 161 同第9ページ第18行目の「情報再生装置について、」を「情報再生装置および情報再生方法について、」と補正します。

2. 特許請求の範囲

- (11) ユーザが使用するデータを格納したファイルのみを記録する1つのデータ領域と、
前記ファイルの名前や記録位置、大きさ、記録日時などのファイル管理情報のみを記録する複数のファイル管理情報領域と、
データ領域とファイル管理情報領域の位置情報を記録する識別領域を備える。
第1のファイル管理情報領域には、第1のファイル管理情報が記録され、
第2のファイル管理情報領域には、第1のファイル管理情報と関連が異なる第2のファイル管理情報が記録され、
第1のファイル管理情報領域と第2のファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が識別領域に記録されたことを特徴とする再生専用情報媒体。
(12) ファイル管理情報領域には、ディレクトリ名、ディレクトリの位置、ファイル名、ファイルの位置、ファイルサイズ、日付が記録されたことを特徴とする請求項1記載の再生専用情報媒体。
(13) ホストコンピュータに接続され、
ファイルが記録されたデータ領域と、
前記ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、
各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生装置であり、
ホストコンピュータから位置転送指令を受け取ったとき、データ領域の位置情報と、位置転送指令内に記述された識別データに対応したファイル管理情報領域の位置情報を識別領域から再生してホストコンピュータへ転送する位置転送手段と、
ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、データ再生指令内に記載されたデータ再生位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。
(14) ホストコンピュータに接続され、
ファイルが記録されたデータ領域と、
前記ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、
各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生装置であり、
ホストコンピュータから位置転送指令を受け取ったとき、データ領域の位置情報と、位置転送指令内に記述された識別データに対応したファイル管理情報領域の位置情報を識別領域から再生してホストコンピュータへ転送する位置転送手段と、
ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、データ再生指令内に記載されたデータ再生位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。
(15) 再生位置交換手段は、再生専用情報媒体上で、メモリに位置情報が保存されているファイル管理情報領域の次の位置からデータ領域が連続して配置されているものとして、データ再生指令内に記載されたデータ再生位置を交換することを特徴とする請求項3記載の情報再生装置。
(16) ファイルが記録されたデータ領域と、
前記ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、
各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生方法であって、
データ領域の位置情報を識別領域から読み出し、
目的とするファイル管理情報領域の位置情報を、識別データを用いて判別

る再生位置交換手段と、

交換されたデータ再生位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。

- (4) ホストコンピュータに接続され、
ファイルが記録されたデータ領域と、
前記ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、
各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生装置であり、
ホストコンピュータから位置転送指令を受け取ったとき、データ領域の位置情報と、位置転送指令内に記述された識別データに対応したファイル管理情報領域の位置情報を識別領域から再生してホストコンピュータへ転送する位置転送手段と、
ホストコンピュータからデータ再生指令を受け取ったとき、データ再生指令内に記載されたデータ再生位置からデータを再生してホストコンピュータへ転送するデータ再生手段とを備えたことを特徴とする情報再生装置。
(5) 再生位置交換手段は、再生専用情報媒体上で、メモリに位置情報が保存されているファイル管理情報領域の次の位置からデータ領域が連続して配置されているものとして、データ再生指令内に記載されたデータ再生位置を交換することを特徴とする請求項3記載の情報再生装置。
(6) ファイルが記録されたデータ領域と、
前記ファイルのファイル管理情報が記録された複数のファイル管理情報領域と、
各ファイル管理情報領域の識別データと位置情報、およびデータ領域の位置情報が記録された識別領域を備えた再生専用情報媒体から情報を再生する情報再生方法であって、
データ領域の位置情報を識別領域から読み出し、
目的とするファイル管理情報領域の位置情報を、識別データを用いて判別

して、識別領域から読み出し、

読み出したデータ領域の位置情報とファイル管理情報領域の位置情報を用いて、目的とするファイル管理情報領域とデータ領域が連続しているときの情報の再生位置を再生専用情報媒体上の再生位置に直換し、

直換した再生位置から情報を再生することを特徴とする情報再生方法。